Aus der Universitäts-Hautklinik Marburg.
Direktor: Prof. Dr. A. Ruete.

# Ueber Reiter'sche Erkrankung in Anlehnung an zwei neue Fälle.

---

**Inaugural-Dissertation**

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**Gesamten Medizin**

der

**Hohen Medizinischen Fakultät**

**der Universität Marburg**

vorgelegt von

**Ernst Hartmann**
Medizinalpraktikant aus Kassel

Marburg 1933

Buchdruckerei von Joh. Hamel, Marburg-Lahn

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 19. Mai 1933.
Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.
Referent: Prof. Dr. Ruete.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Im Jahre 1916 berichtete Reiter unter dem Titel „Eine bisher unbekannte Spirochäteninfektion“ über ein eigenartiges, noch unbekanntes Krankheitsbild, das unter der Symptomentrias Urethritis, Conjunctivitis und Polyarthritis verlief. Wohl findet man in der älteren Literatur (Legrain) einige Fälle erwähnt, die eine gewisse Ähnlichkeit mit dem von Reiter beschriebenen Krankheitsbile haben, aber es ist das Verdienst Reiters „als erster das Krankheitsbild in seiner klinischen Symptomatologie erkannt und beschrieben zu haben.“ (Frühwald).

Reiter beobachtete die Erkrankung während des Krieges bei einem Offizier, der plötzlich mit Leibschmerzen und Durchfällen, die geringe Blutbeimengungen zeigten, erkrankten. Zwei Tage nach Beginn der Erkrankung trat eitriger Ausfluß aus der Harnröhre auf; gleichzeitig bestand ein eitriger Bindehautkatarrh beider Augen. Am nächsten Tage stellte sich Schwellung und Schmerzhaftigkeit im rechten Kniegelenk ein.

Bei der Aufnahme des Patienten bestand eine heftige Urethritis; die Harnröhrenöffnung war gerötet, der Patient klagte über Schmerzen beim Wasserlassen. Auf beiden Augen bestand starke Rötung der Conjuktiven, oedematöse Schwellung der Augenlider, reichliche Eitersekretion. Das rechte Kniegelenk war geschwollen; aktive Bewegungen waren nicht möglich, passive nur unter großen Schmerzen. Nach einigen Tagen stieg das Fieber abends auf 39 Grad. Beide Kniegelenke waren jetzt geschwollen und äußerst schmerzhaft; aktive Bewegungen waren mit den erkrankten Gelenken nicht mehr ausführbar. Im Harnröhren- sowie im Conjunktivalsekret konnten keine Gonokokken nachgewiesen werden. Ohne lokale Behandlung begann sich die bestehende Urethritis langsam zu bessern. Drei Wochen nach Beginn der Erkrankung griffen die Gelenkerscheinungen auch auf das linke Fußgelenk, das rechte Ellenbogengelenk und das linke Handgelenk über. Die Urethritis war um diese Zeit ebenso wie die Conjunktivitis bereits abgeheilt. In den nächsten Wochen litt der Patient dauernd unter schwersten Gelenkerscheinungen; er war vorübergehend so hilflos, daß er gefüttert werden mußte. Es trat Decubitus in der Kreuzbeingegend auf. Die Temperatur schwankte wochenlang wechselnd zwischen 37 Grad morgens und 39 Grad abends. Nachts traten häufig starke Schweißausbrüche auf. Trotz schweren Allgemeinzustandes war der Appetit des Kranken stets gut. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung flackerte die bereits abgeheilte Conjunktivitis wieder auf; am rechten Auge

bildete sich eine starke Iritis aus, die etwa vier Wochen lang bestand. Es trat eine Schwellung des Praeputiums auf, daneben bestand eine ausgesprochene Cystitis mit stark getrübtem Urin. Nach zehnwöchentlichem Krankenlager begann sich der schwere Allgemeinzustand des Kranken allmählich zu bessern. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der befallenen Gelenke ließ nach; die abendlichen Temperaturen erreichten nur noch 38°. Die Sekretion aus der Harnröhre und die Schwellung des Präputiums waren deutlich zurückgegangen. Es wurden in dreitägigen Abständen mehrmals Dosen von 0,3 Neosalvarsan gegeben. Ein sichtbarer therapeutischer Effekt wurde nicht erzielt. Die Gelenke waren ein Vierteljahr nach der Aufnahme des Patienten noch immer leicht geschwollen und schmerzhaft, ihre Beweglichkeit hatte sich gebessert. Die Cystitis, Conjunktivitis mit Iritis waren zu dieser Zeit völlig abgeheilt. Wegen der noch immer bestehenden Gelenkerscheinungen wurde der Kranke in ein Heimatlazerett abtransportiert und entzog sich so der weiteren Beobachtung Reiters.

Reiter gelang es, im Blute des Erkrankten eine Spirochaete nachzuweisen, die er wegen ihrer eigentümlichen, bohrenden Bewegungen im Dunkelfeldpräparat als Spirochaeta forans bezeichnete. Er konnte diese Spirochaete auf Blut-Ascites-Fleischbrühe in Reinkultur isolieren. Äußerlich war sie der Spirochaeta pallida ähnlich, unterschied sich jedoch von ihr durch ihre gute und leichte Färbbarkeit mit Methylenblau und verdünnter Fuchsinlösung. Versuche an Meerschweinchen ergaben, daß die Spirochaete für Meerschweinchen anscheinend nicht pathogen ist. Mäuse gingen jedoch am 8. Krankheitstage unter enormer Schweißsekretion zugrunde. Die Spirochaete konnte weder im Blute noch in den Organen der zugrunde gegangenen Tiere nachgewiesen werden.

Auf Grund dieses Spirochaetennachweises schlug Reiter vor, die Erkrankung als Spirochaetosis arthritica zu bezeichnen. Bei den in den folgenden Jahren veröffentlichten Fällen wurden von mehreren Seiten (Stuhmer, Junghans) Versuche unternommen, nach dem von Reiter angegebenen Verfahren Spirochaeten nachzuweisen. Versuche in dieser Richtung verliefen jedoch stets negativ. Stuehmer machte zahlreiche Übertragungsversuche von Blut und Liquor auf Mäuse; der von Reiter beschriebene Tod der Tiere unter heftigen Schweißausbrüchen trat niemals ein. Auch bei den beiden Fällen von Reiter'scher Erkrankung, die in unserer Klinik zur Beobachtung kamen, konnten weder in der Klinik selbst noch im Hygienischen Institut der Universität Marburg Spirochaeten nachgewiesen werden. Es erscheint uns auf Grund des häufigen ne-

gativen Befundes, dem nur ein einmaliger positiver Spirochaetenbefund gegenüber steht, doch sehr zweifelhaft, ob die von Reiter gesehene Spirochaete die aetiologische Rolle spielt, die Reiter ihr zuschreibt.

Durch die Veröffentlichung Reiters wurden mehrere Autoren angeregt, dem merkwürdigen Krankheitsbild nähere Beachtung zu schenken. Es wurden in den nächsten Jahren eine Reihe von Fällen veröffentlicht, die alle die charakteristische Symptomentrias Urethritis, Conjunktivitis und Polyarthritis zeigten.

Stuehmer beobachtete während des Krieges mehrere Patienten, die mit den oben erwähnten Symptomen und hohem Fieber erkrankten. Da er nach Kriegsschluß längere Zeit keine hierher gehörenden Fälle sah, glaubte er schon, daß es sich bei der Erkrankung um eine reine Kriegserscheinung gehandelt habe, als im Jahre 1920 erneut ein Fall in seine Behandlung kam, der unzweifelhaft als Reiter'sche Erkrankung angesprochen werden mußte. Er zeichnete sich ebenso, wie der Fall von Reiter durch die Schwere des Allgemeinzustandes und die Hartnäckigkeit der Gelenkerscheinungen aus. Ein Darmkatarrh war jedoch dieser Erkrankung nicht vorausgegangen.

Im Gegensatz zu diesen beiden Fällen, die unter schweren Allgemeinerscheinungen mit wochenlangen septischen Temperaturen verliefen, beschrieb Michael unter der Diagnose „Urethritis non gonorrhoica. Arthritis pseudogonorrhoica." einen Fall, der verhältnismäßig leicht und gutartig verlief und innerhalb weniger Wochen zur Ausheilung kam.

In unserer Klinik gelangten im Laufe der beiden letzten Jahre zwei Fälle von Reiter'scher Erkrankung zur Beobachtung. Der erste Fall wurde im Jahre 1931 beobachtet.

Patient G., 28 Jahre alt, Deckenbauer von Beruf, wurde am 16. XII. 1931 mit folgender Vorgeschichte in unserer Klinik aufgenommen:

Patient ist als Kind immer gesund gewesen. 1921 litt er zum erstenmal an Magenbeschwerden; er machte im Krankenhaus Otterndorf (Stade) eine Ulcuskur durch. Es bestand damals angeblich auch Erbrechen. 1925 hatte Patient wieder Magenbeschwerden. 1929 lag er wegen seines Ulcusleidens einige Zeit in einem Kreuznacher Krankenhaus. Auf dem Röntgenbild wurden angeblich Geschwüre festgestellt. Nach einer Diätkur wurde er als geheilt entlassen, doch bestanden in der letzten Zeit erneut wieder Magenbeschwerden. Jetzige Erkrankung begann mit Brennen in der Harnröhre beim Wasserlassen; einige Tage später stellte sich weißer Ausfluß aus der Harnröhre ein. Acht Tage vorher hatte Geschlechtsverkehr stattgefunden.

Befund: Patient befindet sich in ausreichendem Kräfte- und Ernährungszustande. Haut und sichtbare Schleimhäute sind gut durchblutet.

Hals- und Rachenorgane: o. B.
Lungen: Atemgeräusch rein, perkutorisch keine krankhaften Veränderungen nachweisbar.
Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig. Grenzen normal.
Abdomen: Überall weich, nicht druckempfindlich.
Nervensystem: o. B.
Genitalbefund: Aus der Harnröhre entleert sich ein eitriges Sekret. Das Abstrichpräparat ergibt folgend. Befund: Go. —. Leukoz. +++. Bakt. ++. Epith. +. Erneuter Abstrich am nächsten Tage zeigt dasselbe Ergebnis.
Gonorrhoe-Wassermann'sche Reaktion ergibt negativen Befund.

Therapie und Verlauf.

18. XII. 31. Es wird zur Provokation Arthigon gegeben.

21. XII. 31. Abstriche stets negativ. Beide Urine klar. Abends starke Gelenkschmerzen im rechten und linken Knie. Das Gelenk ist nur passiv beweglich, oedematös geschwollen und druckschmerzhaft.

23. XII. 31. Die Gelenkschmerzen sind allgemeiner geworden. Es wird 3× tgl. 0,5 Aspirin gegeben. Strengste Bettruhe. Auftreten einer leichten Conjunktivitis. Die Conjunktiven sind gerötet; es besteht Lichtscheu. Morgens sind die Augenränder verklebt.

25. XII. 31. Temperatursteigerung bis 37,8 Grad abends. Die Beschwerden sind noch dieselben wie vor einigen Tagen. Aspirin wird weiter verordnet.

31. XII. 31. Die Gelenkschmerzen haben nachgelassen; der Patient kann wieder gehen. Seit gestern Magenbeschwerden, Übelkeit. Regelmäßige Diathermie der befallenen Gelenke. Temperatur abends 37,7—37,5 Grad. Urin klar. Es besteht noch reichlicher Ausfluß aus der Harnröhre. Die Conjunctivitis ist fast abgeheilt.

9. I. 32. Beide Urine sind jetzt klar. Seite heute Auftreten von Schmerzen im rechten Fußgelenk. Die Affektion des Kniegelenkes hat sich gebessert; manchmal starke Exacerbation der Schmerzen.

11. I. 32. Seit drei Tagen Lichtbogen über die befallenen Gelenke, der außerordentlich wohltuend empfunden wird. Die Schmerzen sind darauf meist für kürzere Zeit verschwunden. Abends Phanodorm.

13. I. 32. Es besteht noch immer eine leichte Conjunktivitis mit Brennen in den Augen. Morgens sind die Lider noch verklebt. Abstriche auf Gonokokken stets negativ. Seit einer Woche erhält Patient regelmäßig Novatophan, das jedoch scheinbar keinen Einfluß auf die Heilungstendenz hat.

16. I. 32. Beginn mit Collargolinjektionen, weiterhin zweimal täglich Lichtbogen. Der Patient schwitzt dabei immer außerordentlich stark.

21. I. 32. Das rechte Knie kann bis zum rechten Winkel gebeugt werden. Auftreten noch nicht möglich. Temperaturen betragen abends zwischen $37{,}3^0$ — $37{,}7^0$.

29. I. 32. Die Collargolinjektionen werden gut vertragen. Die Schmerzen im rechten Knie bestehen unverändert fort. Der Ausfluß aus der Harnröhre enthält noch reichlich Leukozyten. Allgemeinbefinden nicht sehr stark beeinträchtigt; Körpergewicht trotz schlechten Appetits noch das gleiche wie zu Beginn der Erkrankung.

7. II. 32. Seit einigen Tagen bestehen wieder höhere Temperaturen, die abends bisweilen über $38^0$ hinausgehen, während sie morgens unter $37^0$ betragen. Schmerzen im rechten Knie und Fußgelenk sind unverändert. Urethritis und Conjunktivitis bestehen noch, erscheinen aber gebessert. Der Patient macht psychisch einen sehr labilen Eindruck und übertreibt offenbar seine Beschwerden. Es wird

versucht, das Krankheitsbild durch Chinin zu beeinflussen. 2× tägl. 0,3 Chinin. Kein therapeutischer Effekt.

22. II. 32. Die Beschwerden lassen langsam nach. Der Ausfluß ist nahezu glasig geworden und enthält keine Leukozyten mehr. Die Conjuktivitis ist abgeklungen.

Patient E. 28 Jahre alt, von Beruf Kaufmann. Tag der Aufnahme 19. I. 1933.

Vorgeschichte: Patient war früher nie ernstlich krank. Am 30. XII. 32. hatte er außerehelichen Geschlechtsverkehr. Acht Tage später bemerkte er Ausfluß aus der Harnröhre. Seit gestern früh sind beide Augen zugeeitert, stark entzündet und tränen dauernd. Sein Hausarzt überwies ihn wegen seiner Augenaffektion der hiesigen Augenklinik; von dort wurde er unserer Klinik zugeschickt. Nach Bericht der Augenklinik sind in dem Conjunktivalsekret keine Gonokokken gefunden worden.

Patient gibt außerdem an, daß seit gestern das ganze Rückgrat steif wäre; er klagte über heftige Schmerzen im Bereiche der Wirbelsäule.

Befund: Mittelkräftiger Mann in ausreichendem Kräfte- und Ernährungszustande. Hautfarbe etwas blaß. Patient kann sich kaum gerade halten vor Schmerzen im Rücken und im Nacken. Hals und Rachenorgane: geringe Rötung der Tonsillen und hinteren Rachenwand.

Lungen: Über beiden Spitzen bronchitische Rasselgeräusche. Keine Dämpfung, keine Klopfschalldifferenz.

Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig, Grenzen normal.

Abdomen: Überall weich, gut eindrückbar, nicht druckempfindlich.

Nervensystem: Pupillen reagieren prompt auf Licht und Convergenz-Akkommodation. Physiologische Reflexe normal auslösbar. Keine pathologischen Beflexe.

Beide Augen zeigen eine starke Conjunktivitis mit reichlicher, eitriger Sekretion; außerdem tränen sie dauernd.

Genitalbefund: Es besteht ein ziemlich starker, eitriger Ausfluß aus der Harnröhre. Hoden, Nebenhoden, Prostata o. B.

Extremitäten: Rechtes Fuß- und rechtes Handgelenk sind geschwollen und leicht gerötet, bei Bewegungen äußerst schmerzhaft.

Im Urethralsekret können ebenso wie im Conjunktivalsekret keine Gonokokken nachgewiesen werden.

Diagnose: Die Beschwerden

I. Ausfluß unspezifischer Natur aus der Harnröhre.

II. Conjunktivitis.

III. Gelenkschmerzen und Schwellungen machen es wahrscheinlich, daß es sich um eine Reiter'sche Erkrankung handelt.

Therapie und Verlauf:

20. I. 33. Patient klagt heute neben den Schmerzen im rechten Hand- und Fußgelenk auch über Schmerzen im linken Fußgelenk, das auch eine leichte Schwellung zeigt. In weiteren Abstrichen von

Harnröhre und Conjunktiven lassen sich niemals Gonokokken nachweisen.

22. I. 33. Blutbild: Hämoglobin 80%. Rote Blutkörperchen 4 480 000, weiße Blutkörperchen 13 800. Segmentk. 61, Stabk. 4, Monocyten 14, Eosinoph. 2, Lymphoz 19%.

24. I. 33. Es wird dreimal täglich 1,0 gr. Natr. salicyl. gegeben. Wattepackung der befallenen Gelenke.

26. I. 33. Salicylstoß mit 6,0 gr. Natr. salicyl rectal. Es wird keine Besserung der Gelenkbeschwerden erzielt.

27. I. 33. Seit gestern bestehen leichte Temperaturen. Auftreten von Schmerzen auch im linken Kniegelenk, das auch eine leichte Schwellung zeigt. Um den vermutlichen Primärherd (Ausfluß aus der Harnröhre) zu beeinflußen werden vordere Spülungen mit Kalium permanganicum-Lösung gemacht. An den erkrankten Gelenken weiterhin Wattepackungen und Lichtbogen.

31. I. 33. Es ist leichte Besserung der Gelenkbeschwerden eingetreten; neue Gelenke sind nicht mehr befallen. Weitere Abstriche stets negativ.

10. II. 33. Augenbindehäute sind jetzt vollständig blaß. Die Gelenkschmerzen treten in den verschiedensten Gelenken auf; die Gelenke selbst lassen keinerlei Schwellungen mehr erkennen. Es ist morgens noch reichlicher Ausfluß vorhanden, der viele Leukozyten, Epithelien und vereinzelte Bakterien enthält. Zur Sicherheit wird heute mit 0,5 Arthigon provoziert. Weiterhin Spülungen der vorderen Harnröhre mit Kalium permanganicum-Lösung. Täglich eine halbe Stunde Lichtbogen. Stoßweise verabfolgtes Natr. salicyl. erwies sich als völlig wirkungslos.

21. II. 33. Das Körpergewicht des Patienten, das um 6 kg. abgenommen hatte, nimmt langsam wieder zu. Der Ausfluß aus der Harnröhre wird allmählich geringer. Die Gelenkschmerzen lassen nach; befallen sind jetzt nur noch das Schulter- und das Ellbogengelenk.

1. III. 33. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist gut. Schmerzen treten nur noch in einzelnen Gelenken und nicht häufig auf. Das Körpergewicht nimmt weiter zu. Patient erhält 2× tgl. 1 Tablette Novalgin.

8. III. 33. Gelenkschmerzen fast völlig verschwunden. Das Allgemeinbefinden hat sich weiter gehoben. Patient wird als gebessert entlassen und in die Behandlung des Hausarztes gegeben, da klinische Behandlung nicht mehr notwendig erscheint.

Unabhängig und unbeeinflußt von der Reiter'schen Veröffentlichung, beschrieben Schittenhelm und Schlecht im Jahre 1918 unter der Bezeichnung „Über Polyarthritis enterica" eine ganze Reihe von Krankheitsbilder, von denen zweifellos eine gwisse Anzahl zu dem Symptomenbilde der Reiter'schen Erkrankung gehört. Sie beschrieben eine Art von Gelenkrheumatismus, der sich jedoch von dem Bilde des akuten Gelenkrheumatismus durch einen mehr schleichenden Beginn der Gelenkbeschwerden, durch seine völlige Unbeeinflußbarkeit durch Salicylpräparate und seine geringe Neigung zu Herzkomplikationen, unterschied. Ein Teil der Fälle schloß sich an einen unspezifischen Darmkatarrh an; in einigen Fällen traten Gelenkerscheinungen im An-

schluß an eine Ruhrerkrankung auf. Die Autoren nahmen den Darmkanal als Eintrittspforte des unbekannten Virus an und bezeichneten das Krankheitsbild als Polyarthritis enterica. In einem Teil der Fälle traten nur Gelenkerscheinungen ohne Urethritis und Conjunktivitis auf; es erscheint uns zweifelhaft, ob diese Fälle als Reiter'sche Erkrankung zu gelten haben. In einem anderen Teil der Fälle jedoch sahen die Autoren die charakteristische Syptomentrias Urethritis, Conjunktivitis und Polyarthritis. Bei einigen Erkrankungen waren keine Erscheinungen von Seiten des Darmes vorausgegangen, Schittenhelm und Schlecht glauben daher an die Möglichkeit, daß auch die Schleimhäute der Urethra und der Conjunktiva als Eintrittspforte für die Erkrankung in Frage komme. Bei einem Patienten wurde bakteriologisch Pseudodysenterie D nachgewiesen. Wie sehen daraus, daß die Erkrankung nicht nur nach unspezifischen Darmkatarrhen (Reiter, Stuehmer, Schittenhelm und Schlecht) auftritt, sondern gelegentlich auch im Anschluß an eine Ruhrerkrankung. Die Reiter'sche Spirochaete wurde von Schlettenhelm und Schlecht nicht erwähnt.

Fassen wir nun das aus den angeführten und in der Literatur veröffentlichten Fällen sich ergebende Krankheitsbild zusammen, so sehen wir, daß wir es mit einem wohl charakterisierten Krankheitsbilde zu tun haben, dessen Sonderstellung durchaus gerechtfertigt erscheint.

Die Erkrankung beginnt in den weitaus meisten Fällen mit eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre, der mikroskopisch reichlich Leukozyten und Epithelien, manchmal Bakterien, aber niemals Gonokokken enthält. Häufig klagen die Patienten vor dem Auftreten des Ausflusses über Brennen und Schmerzen beim Wasserlassen. Die Urethritis bleibt vielfach auf die vordere Harnröhre beschränkt, so daß bei der Zweigläserprobe die zweite Urinportion klar bleibt. Reiter, Frühwald, Junghans, Stühmer sahen ein Übergreifen der Urethritis auf die hintere Harnröhre. Bei dem Reiter'schen Falle stand weniger die Urethritis als eine langdauernde, heftige und durch Behandlung nur schwer beeinflußbare Cystitis im Vordergrunde. Eigene Beobachtungen zeigten das Bild eines mäßig starken Harnröhrenkatarrhs, der auf die vordere Harnröhre beschränkt war. Sowohl bei unseren eigenen wie bei den in der Literatur veröffentlichten Fällen wurden niemals Komplikationen von Seiten der Prostata und des Nebenhodens beobachtet. Reiter erwähnt eine starke Rötung und ödematöse Schwellung des Praeputiums. Die Urethritis pflegt in einigen Tagen bis Wochen abgeklungen zu sein. Ein Wiederaufflackern der bereits abgeheilten Urethritis wird von Stühmer beschrieben. Einer seiner Patienten erlitt

noch drei Vierteljahr, nachdem er aus der Behandlung entlassen war, einen leichten Rückfall von Urethritis, die mit einer leichten Conjunktivitis einherging. Pätzel beobachtet einen Fall, bei dem angeblich schon früher zweimal ein Harnröhrenkatarrh bestanden habe, der aber keinen positiven Gonokokkenbefund zeigte. Ob diese beiden unspezifischen Urethritiden mit der später aufgetretenen Reiter'schen Erkrankung in einem ursächlichen Zusammenhang stehen oder ob es sich nur um das zufällige Auftreten eines unspezifischen Harnröhrenkatarrhes handelt, kann nicht entschieden werden.

In einem Fall, der von Frühwald veröffentlicht wurde, zeigte die Erkrankung einen atypischen Beginn, indem sie nicht mit Ausfluß aus der Harnröhre, sondern mit Schmerzen im linken Fuß- und rechten Hüftgelenk begann. Erst später stellte sich eine Urethritis ein, und die Erkrankung verlief weiter unter den bekannten Symptomen.

Die Urethritis heilt immer vollständig aus; Strikturen wurden bei späteren Untersuchungen nie gefunden, auch klagten die Patienten nach überstandener Erkrankung niemals über irgendwelche Beschwerden beim Wasserlassen.

An die Urethritis schließt sich im allgemeinen die Conjunktivitis an. Sie beginnt mit leichter conjunktivaler Injektion und Lichtscheu. Innerhalb weniger Tage steigert sie sich zu einem heftigen Bindehautkatarrh, der vielfach rein eitrige Sekretion zeigt. Im Sekret konnten jedoch niemals Gonokokken nachgewiesen werden. Die Conjunktivitis, die immer auf beiden Augen auftritt, heilt unter symptomatischer Behandlung meist in kurzer Zeit ab. Es wurde jedoch von Stühmer und Junghans beobachtet, daß im Verlaufe der Erkrankung die Conjunktivitis rezidivierte. Mit Aufflackern der Urethritis kam es mehrmals zu einem erneuten Auftreten eines Bindehautkatarrhes. Bei einem leicht verlaufenden Fall von Frühwald bestand bei dem Patienten noch eine leichte Conjunktivitis, nachdem die Urethritis und die Gelenkerscheinungen bereits abgeheilt waren. Über Komplikationen berichten Reiter, Frühwald, Junghans und Stühmer. Reiter sah im Anschluß an die Conjunctivitis am rechten Auge eine ausgesprochene heftige Iritis auftreten, die etwa 4 Wochen lang bestand; Frühwald berichtet über eine ciliare Injektion am rechten Auge mit leichter Cornealtrübung. Junghans sah eine Keratitis, Stühmer eine Keratitis mit Randgeschwüren auftreten. Doch kamen in allen Fällen die Augenaffektionen wieder völlig zur Ausheilung; nur Junghans berichtet von dem Bestehenbleiben einer leichten centralen Hornhauttrübung.

Schon während der bestehenden Urethritis und Conjunktivitis, in manchen Fällen jedoch auch erst nach Abheilung derselben,

pflegen Glenkerscheinungen aufzutreten, die im weiteren Verlauf der Erkrankung das Krankheitsbild völlig beherrschen. Es kommt unter Schwellung und Rötung der Gelenke zu sehr schmerzhaften Gelenkentzündungen, die fast immer mehrere Gelenke befallen. Michael berichtet allerdings über einen Fall, bei dem nur im linken Knie eine Schwellung und Rötung unter heftigen Schmerzen auftrat. Doch zeichnete sich überhaupt dieser Fall durch einen relativ milden Verlauf aus; der Patient konnte bereits nach 5 Wochen als geheilt entlassen werden. Es bestand bei der Entlassung noch eine geringe Bewegungsbeschränkung mit leichter sekundärer Wadenatrophie. Auch Sommer sah bei einem seiner Patienten, bei dem die Erkrankung ebenfalls in milderer Form verlief, nur eine schmerzhafte Schwellung im rechten Fußgelenk. Auffallend ist, daß die Gelenke der unteren Extremitäten viel häufiger befallen werden als die übrigen; besonders häufig waren die Kniegelenke an dem krankhaften Prozeß beteiligt. Auch Schittenhelm und Schlecht machen auf diese Tatsache aufmerksam. Die Gelenkerscheinungen beginnen in vielen Fällen (Reiter, Junghans, Pätzel, Stühmer, Michael, eigene Beobachtung) in einem oder beiden Kniegelenken um von dort aus auf andere Gelenke überzugehen. In einem unserer Fälle klagte der Patient zuerst über Schmerzen und Steifigkeit im Bereiche der Halswirbelsäule. Stühmer beschreibt einen Patienten, bei dem die Gelenkaffektion vorwiegend im Bereiche der Halswirbelsäule lokalisiert war und von dort zur Lendenwirbelsäule fortschritt. Es können also der Reihe nach fast alle Gelenke des Körpers befallen werden, meistens sind mehrere gleichzeitig befallen. Die Gelenkerscheinungen können mit solcher Heftigkeit auftreten, daß aktive Bewegungen in den befallenen Gelenken nicht mehr möglich sind, passiv oft nur unter großen Schmerzen. Im Falle Reiter war der Patient infolge seiner Gelenkbeschwerden so hilflos, daß er vorübergehend gefüttert werden mußte. Die Gelenkergüsse treten meist in serös-exsudativer Form auf; Stühmer punktierte einen Gelenkerguß und fand eine mäßig getrübte, nicht fadenziehende Flüssigkeit, die mikroskopisch Leucocyten, vereinzelt Epithelien, aber keinerlei Krankheitserreger enthielt. Die Dauer der Gelenkentzündungen schwankt zwischen wenigen Tagen (Frühwald, Michael) und vielen Wochen (Reiter, Stühmer, eigene Beobachtungen). Röntgenologisch sah Pätzel bei einem seiner Patienten am rechten Knie verwischte Konturen, an dem Endgelenk der zweiten rechten Zehe eine deutliche Verschmälerung des Gelenkspaltes. In fast allen Fällen kommt es zu einer völligen Wiederherstellung der Gelenkfunktion. Nur Pätzel erlebte eine vollkommene Ankylose am Endgelenk der zweiten rechten

Zehe. Stühmer fand bei der Entlassung seines Patienten noch eine deutliche Kapselverdickung des befallenen Kniegelenkes, die aber fünf Wochen später wieder geschwunden war.

Das Symptomenbild der Reiter'schen Erkrankung pflegt mit Fieber, das gelegentlich septischen Charakter annimmt, einherzugehen. Der Patient von Reiter erkrankte plötzlich mit hohem Fieberanstieg. Das Fieber, das wochenlang abends zwischen 39 Grad schwankte, war von tiefen morgendlichen Remissionen gefolgt. Die Morgentemperatur betrug gewöhnlich 37 Grad. Erst nach zweimonatlichem Krankenlager sanken die Abendtemperaturen etwas ab; sie erreichten meist noch 38 Grad; fielen aber in den nächsten Wochen noch weiter ab. Ähnliche Befunde wie Reiter erhoben Frühwald, Junghans, Michael, Stühmer und Sommer. Die Temperaturen eines Patienten unserer Klinik schwankten um 37,5 Grad, nur gelegentlich wurden höhere Abendzacken über 38 Grad erreicht. Bei dem anderen Patienten unserer Klinik trat nur wenige Tage lang ein leichter Temperaturanstieg über 37 Grad auf; in der übrigen Zeit war er fieberfrei. Über heftige nächtliche Schweißausbrüche berichten Reiter und Sommer; auch ein Fall eigener Beobachtungen klagte über heftige Schweißausbrüche verbunden mit starkem Durstgefühl.

Das Allgemeinbefinden der Erkrankten ist oft stark beeinträchtigt. Die Kranken machen vielfach einen hilflosen Eindruck mit subjektiv starkem Krankheitsgefühl; manche klagen über mangelndem Appetit (Reiter, Stühmer). Ein Patient von Stühmer verlor in den ersten Wochen seiner Erkrankung vier Kilogramm an Körpergewicht. Ein Patient unserer Klinik nahm innerhalb von vier Wochen sechs Kilogramm an Körpergewicht ab; er nahm allerdings nachher wieder gut zu, sodaß er etwa drei Wochen später mit fem Anfangsgewicht entlassen werden konnte.

Über die Ätiologie der Erkrankung kann man sich zur Zeit noch kein klares Bild machen. Es muß heute als ziemlich sicher angenommen werden, daß es sich bei der von Reiter gesehenen Spirochaete um einen Zufallsbefund handelt; denn keinem seiner Nachuntersucher gelang es trotz eifrigsten Forschens, jemals die Spirochaete zu finden. Man kann also dieser Spirochaete keine ätiologische Rolle zuschreiben. Schittenhelm und Schlecht halten die Erkrankung für eine vom Darm ausgehende Infektionskrankheit. Sie wird nach ihrer Auffassung hervorgerufen durch Bakterien oder deren Toxine, die ihrerseits einen unspezifischen oder auch spezifischen Darmkatarrh bewirken können. Sie bestreiten dagegen auch nicht die Möglichkeit, daß die Schleimhäute der Urethra oder der Augenbindehäute als Eintrittspforte der Erkrankung in Frage kommen.

Gegen die Ansicht von Schittenhelm und Schlecht, daß es sich um eine enterale Infektion handele ,spricht die Tatsache, daß die Reiter'sche Erkrankung in der Mehrzahl der Fälle ohne vorausgegangenen Darmkatarrh auftritt.

Junghans glaubt, da er seinen Fall im Anschluß an einen Lippenfurunkel auftreten sah, an eine septische Allgemeininfektion durch Staphylokokken, ausgehend von dem erwähnten Lippenfurunkel. Doch konnten die übrigen Autoren sich dieser Ansicht von Junghans nicht anschließen; ein ähnlich verlaufender Fall wurde bisher auch nicht mehr in der Literatur veröffentlicht. Es muß wohl doch angenommen werden, daß es sich um eine Infektionskrankheit mit noch unbekannten Krankheitserregern handelt. Für die Annahme einer Infektionskrankheit spricht auch das in dieser Arbeit angeführte Blutbild, das eine ausgesprochene Leukocytose zeigt. Leider wurden von übrigen Autoren keine Blutbilder angeführt, sodaß diesem einmaligen Befunde keine allzugroße Bedeutung beizumessen ist. Da bei der Reiterschen Erkrankung in fast allen Fällen zuerst immer eine Urethritis auftritt, so liegt die Annahme nahe, daß die Schleimhaut der Harnröhre als Eintrittspforte des unbekannten Erregers in Frage kommt. Es ist nicht anzunehmen, daß Geschlechtsverkehr als Infektionsmöglichkeit irgendeine Rolle spielt. Wohl fand bei einer Reihe der Erkrankungen kurze Zeit vor Ausbruch der Erscheinungen zweifelhafter Geschlechtsverkehr statt (zwei Fälle unserer Klinik). Bei anderen Patienten wiederum wurde glaubwürdig angegeben, daß lange Zeit vor Beginn der Erkrankung kein Verkehr stattgefunden habe (Michael, Sommer). Stühmer gibt an, daß einer seiner Patienten vierzehn Tage vor Ausbruch der Krankheitserscheinungen Verkehr mit einem Mädchen gehabt habe, von der er weiß, daß noch mehrere junge Leute in der fraglichen Zeit mit ihr verkehrten, ohne zu erkranken.

Auffallend ist, daß die Erkrankung noch nie bei Frauen beobachtet wurde; ebenso wurde sie auch noch nie bei Kindern beschrieben. Meist handelt es sich um jüngere Leute oder Männer im mittleren Lebensalter.

Was die Frage der Therapie anbetrifft, so müssen wir zugeben, daß wir dem ganzen Krankheitsbilde in therapeutischer Hinsicht ziemlich hilflos gegenüberstehen. Von der Betrachtung ausgehend, daß es sich bei der Erkrankung um eine Spirochaeteninfektion handele, versuchte Reiter eine therapeutische Beeinflussung mit kleinen Dosen Neo-Salvarsan. Jedoch zeigte sich kein deutlicher therapeutischer Effekt. Dasselbe negative Ergebnis mit Salvarsan hatten Stühmer, Schittenhelm und Schlecht. Einig sind sich auch alle Autoren darüber, daß sich die Gelenkentzündungen im Gegensatz zur Polyarthritis rheu-

matica völlig refraktär gegenüber Salicylpräparaten verhalten. In unserer Klinik wurden einige Salycylstöße mit 6,0 Natrium salicylicum versucht, jedoch ohne Wirkung. Junghans sah die Urethritis ohne Behandlung innerhalb weniger Tage schwinden. Stühmer glaubte nach intravenösen Collargolgaben ein Abklingen der Urethritis und Conjunktivitis gesehen zu haben. Wir hatten keine Beeinflussung des Krankheitsbildes durch Collargol zu verzeichnen. Auch Schittenhelm und Schlecht sahen keine Besserung nach Collargol- und Dispargenbehandlung. Sie beobachteten eine gelegentliche schmerzlindernde Wirkung von Atophan und Novatophan. Wir sehen also, daß wir zur Zeit keine wirksame ätiologische Behandlung der Reiterschen Erkrankung kennen; die Behandlung kann nur eine rein symptomatische sein. Unter allgemeiner symptomatischer Behandlung pflegen Urethritis und Conjunctivitis bald abzuklingen. In unserer Klinik wurden Spülungen der vorderen Harnröhre mit Kaliumpermanganatlösung verordnet. Gut zu bewähren scheint sich die Lokalbehandlung der erkrankten Gelenke mit Heißluft und Lichtkasten. (Sommer, Schittenhelm, und Schlecht) (eigene Beobachtungen). Von Novatophan und Chinin sahen wir keinen Einfluß auf die Heilungstendenz. Im übrigen ist man bei diesen nur schwer beeinflußbaren Krankheitsbildern auf die üblichen Methoden der Schmerzstillung mit Analgeticis angewiesen.

Die Prognose der Erkrankung quod vitam et sanationem ist immer gut zu stellen. Es ist in der Literatur kein Fall angeführt, der zum Exitus geführt hätte. Urethritis und Conjunktivitis heilen stets ohne nachteilige Folgen für die Erkrankten ab. Es wurden lediglich einige kleinere Recidive beobachtet. Bei allen Gelenkentzündungen mit Ausnahme eines Falles, wo es zu einer Ankylose am Endgelenk einer Zehe gekommen war, kam es zu einer Restitution ad integrum. Ein Recidivieren des gesamten Krankheitsbildes wurde bisher noch nicht beobachtet.

Die nach Reiter benannte Erkrankung stellt ein wohlcharakterisiertes Krankheitsbild dar mit der Symtomentrias Urethritis, Conjunktivitis und Polyarthritis. Die Gelenkerscheinungen pflegen das Krankheitsbild meist zu beherrschen und unterscheiden sich vom akuten Gelenkrheumatismus durch ihr völlig refraktäres Verhalten gegenüber Salicylpräparaten. In vielen Fällen geht die Erkrankung mit Fieber einher. Es muß angenommen werden, daß das Krankheitsbild an sich wohl viel häufiger vorkommt, als es bisher beschrieben wurde. Das mag darauf beruhen, daß wohl ein Teil der Fälle in milderer Form verläuft, sodaß einzelne Symptome nicht ausgesprochen hervortreten; oder daß viele Fälle dieses noch wenig bekannten Krankheitsbildes in

ihrem ätiologischen Zusammenhang überhaupt nicht erkannt werden.

Es wäre zu wünschen, daß die Kentnis der Reiter'schen Erkrankung weitere Verbreitung findet, denn nur dann wird es möglich sein, das Krankheitsbild in seiner Ätiologie besser zu klären und seine therapeutische Beeinflussung in wirksamere Bahnen zu lenken.

---

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Ruete für die freundliche Überlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Literaturverzeichnis.

Fruehwald: Beitrag zur sogenannten Spirochaetosis arthritica (Reiter) Mü. Med. Wschr. 1921 No. 33 Seite 1053.

Fleischmann: Aussprache i. d. Berl. ver. ärztl. Ges. v. 15. 11. 1916. D. Med. Wschr. 1916 Seite 1529.

Junghans: Ein weiterer Fall von Urethritis non blennorhoica und septischer Allgemeininfektion. D. Med. Wschr. 1918 S. 1304—1305.

Legrain: Ann. des maladies gén.-urin. 1891 Seite 706.

Michael: Beiträge zur Kasuistik und Differentialdiagnose seltener frühluetischer und gonorhoischer Komplikationen. Dermat. Zeitschr. 1917, No. 24, Seite 418.

Paetzel: Über Polarthritis nach unspezifischer Urethritis. Med. Klinik 1928 No. 4 Seite 134.

Reiter: Über eine bisher unerkannte Spirochaeteninfektion (Spirocheatosis arthritica). D. Med. Wschr. 1916 Seite 1533—1536.

Reiter: Eine bisher unerkannte Spirochaeteninfektion. D. Med. Wschr. 1917 Seite 302—303.

Rost: Seltene Komplikationen der Gonnorhoe. Dermat. Zeitschr. 1918. Band 18 Heft 3.

Schittenhelm und Schlecht: Über Polyarthritis enterica. D. Arch. f. klin. Med. 1918 bd. 126 Seite 329—369.

Sommer: Drei wahrscheinlich als Spirochaetosis arthritica (Reiter) anzusprechende Fälle. D. Med. Wschr. 1918 S. 403—404.

Stuehmer: Über die sogenannte Spirochaetosis arthritica (Reiter) Mü. Med. Wschr. 1921 1921 No. 26 Seite 769.

Stuehmer: Über die sogenannte Spirochaetosis arthritica. Mü. Med. Wschr. 1921 No. 33 Seite 134.

# Lebenslauf.

Am 27. Mai 1907 wurde ich, Ernst Hartmann, als Sohn des Reichsbahn-Wagenmeisters Eckhard Hartmann und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Killmer, zu Kassel-Kirchditmold geboren. Nach Besuch der dortigen Bürgerschule, trat ich Ostern 1918 in die Oberrealschule 1 zu Kassel ein, und bestand an dieser Anstalt Ostern 1927 die Reifeprüfung. Mein medizinisches Studium begann ich an der Universität Marburg. Im August 1929 bestand ich dort die ärztliche Vorprüfung. Im Wintersemester 1929/30 studierte ich in Berlin, im Sommersemester 1930 in Wien; im folgenden Semester war ich wiederum bei der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin eingeschrieben. Die drei letzten klinischen Semester verbrachte ich in Marburg, wo ich im Januar 1933 das medizinische Staatsexamen ablegte.

Meine akademischen Lehrer waren

in Marburg:

v. Auwers, Arndt †, Boeminghaus, Baur, Claussen, Dittler, Eimer, Freudenberg, Grüneisen, Göppert, Grüter, Hildebrandt, Kehrer, Klapp, Korschelt, Klewitz, Kretzschmer, Kutscher, Loebell, Nauck, Naujoks, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schwenkenbecher, Strecker, Uffenorde, Versé, Wiedhopf.

in Berlin:

Bier, v. Bergmann, Blumenthal, Hornung †, Kauffmann, Krayer, Rössle, Sauerbruch.

in Wien:

Choostek, v. Eiselsberg, Hajek, Hamburger, Neumann, Peham †, Raimann.